



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 60103895 A

(43) Date of publication of application: 08 . 06 . 85

(51) Int. Cl. H04N 13/04
G02B 27/22
G03B 35/00

(21) Application number: 58212762

(22) Date of filing: 11 . 11 . 83

(71) Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(72) Inventor: KOYANAGI YUKIO

(54) STEREOSCOPIC TELEVISION DEVICE

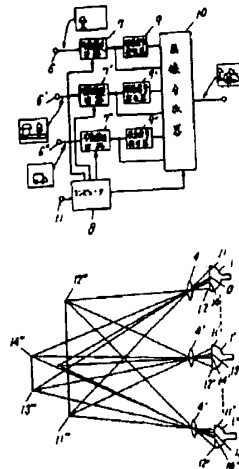
(57) Abstract:

PURPOSE: To obtain a large stereo color screen which gives a feeling of stereoscopic view simply by a video input for the number of stereo constitution sheets and a control signal.

CONSTITUTION: This device is constituted in such a way that an optical system 4 corresponds to each CRT₁ and the central point of an image is generated in the center of stereo picture. Synchronized video inputs 6, 6' and 6'' inputted to each CRT are, for example, consisted of three-layered screen. Delay quantities of variable delay circuits 7, 7' and 7'' are controlled by a computer 8, and a picture is synthesized by a picture synthesizer 10 through sampling signal generators 9, 9' and 9''. It is assumed that the place from a point 11 to a point 12 on a screen of the CRT₁ is a background, and a point 14 is installed from a foreground point 13. When images 13 and 14 are moved backward of the figure, and images 13'' and 14'' move in the protruding direction, and vice versa. Positions of respective images on image display elements are controlled in accordance with positions and actions, and backward images of

overlapped parts on respective images are eliminated.

COPYRIGHT: (C)1985,JPO&Japio



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑬ 公開特許公報(A)

昭60-103895

⑤ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 昭和60年(1985)6月8日

H 04 N 13/04

7013-5C

G 02 B 27/22

8106-2H

G 03 B 35/00

7174-2H

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 立体テレビジョン装置

⑯ 特 願 昭58-212762

⑰ 出 願 昭58(1983)11月11日

⑱ 発 明 者 小 柳 裕 喜 生 門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 門真市大字門真1006番地

⑳ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

BEST AVAILABLE COPY

明 細 書

1、発明の名称

立体テレビジョン装置

2、特許請求の範囲

多数の画像表示素子を平面上に配置し、これらの平面前方中心線上の一定距離の点に、個々の画像表示素子の中心点が焦点を結ぶ如く画像表示素子に対応した光学系を設け、画像源を複数の画像の合成とし、画像の位置と動きに応じて個々の画像表示素子上の夫々の画像の位置を制御すると共に個々の画像上において重複部分の後方の画像を消去するようにしたことを特徴とする立体テレビジョン装置。

3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は大面積の立体映像を得ることのできる立体テレビジョン装置に関するものである。

従来例の構成とその問題点

従来、立体視を得る方法として、写真乾板上に縄の眼レンズを置いた、所謂リップマン・インテ

グラル・フォトグラフィがあった。しかしこれは静止画であって動画にはなり得ず、またそのままテレビジョンに適用するためには各レンズ素子数に対応したビデオ信号入力が必要、実現は不可能なものであった。

またテレビ画面を左右の眼で見た2面を用い、夫々直交した偏光フィルタを通して合成した画面を夫々対応した直交した偏光フィルタを付した眼鏡をかけて見る方法のものがあった。しかしこれは観察者が必ず眼鏡をかけねばならないというわずらわしさがあった。

発明の目的

本発明は、眼鏡を用いることなく、大型のカジ-の立体画像を得ることのできる立体テレビジョン装置を提供するものである。

発明の構成

本発明においては、多数の画像表示素子を平面上に配置し、これらの平面的前方中心線上の一定距離の点に個々の画像表示素子の中心点が焦点を結ぶ如く画像表示素子に対応した光学系を設け、

画像源を複数の画像の合成とし、画像の位置と動きに応じて個々の画像表示素子上の夫々の画像の位置を制御すると共に個々の画像上において重複部分の後方の画像を消去するようにしたことを特徴とする。

実施例の説明

第1図及び第2図に本発明の一実施例の立体テレビジョン装置の構成図を示す。1は平面上に縦横に多数配列された陰極線管(以下CRTと略称する)であり、2はその映像面の集合面を示す。3は立体映像の中心位置を示す。光学系4は個々のCRT1と対応しかつその中心点の像が立体映像中心位置3に生ずる如く構成されている。各CRT1の画像の大きさ及び直線性は正確に調整されている。

第3図は個々のCRTに入力するビデオ信号の処理回路のブロック図である。6, 6', 6"は夫々同期したビデオ入力であり、この場合は3層の画面より成立っている。7, 7', 7"は可変遅延回路であり、コンピュータ8によってその遅延量を

制御する。9, 9', 9"は抜取信号発生器であり、コンピュータ8の制御により画像合成器9において画像を合成する。コンピュータ8への制御信号は入力端子11よりビデオ入力に同期して与えられる。

次にCRT上の画像と立体画像との関連を述べる。第4図はその説明図である。1, 1', 1"は多数のCRT中の3つを示す。4, 4', 4"は夫々のCRT1, 1', 1"に対応する光学系である。CRT1の画面上の点11より点12までは背景であり、そこに前景点13より点14がはめ込まれている。CRT1'においては背景は点11'より点12', 前景は点13'より点14'である。又CRT1"では背景は点11"より点12", 背景は点13"より点14"である。点11, 11', 11"の像は夫々の光学系により11'', 11'', 11"に生ずる。又、点12, 12', 12"の像は12''', 12''', 12"に生ずる。点13, 13', 13"の像は13''', 13''', 13"に、点14, 14', 14"の像は14''', 14''', 14"に生ずる。そして此の像は立体的に前記位置に生じ見る方向によって重複することはない。

BEST AVAILABLE COPY

図より明らかな如く、 $\overline{11, 12} = \overline{11', 12'} = \overline{11'', 12''}$ であり、また、 $\overline{13, 14} = \overline{13', 14'} = \overline{13'', 14''}$ となる。

従って、各CRT1, 1', 1"へ入力する画像は画面上の位置は異なるが同一画像でよいことがわかる。

今、像13, 14を図の下方へ、像13', 14"を図の上方へ動かすと、立体像13''', 14''は図の左方へ(即ち飛び出してくる方向)へ移動し、その逆に移動させると図の右方へ(即ち引っこむ方向)へ移動する。

また、像13, 14、像13', 14'、像13'', 14"を共に図の上方に移動するとそれに従って立体像13''', 14''は図の下方へ移動する。これは画像源のソフトの移動でよい前記の遅延量は夫々のCRT1, 1', 1"の位置および光学系の相対位置関係により定まり、コンピュータで夫々の画像の遅延量を計算して制御すると共に像の前後関係を判別して正常信号と抜取信号の組合せを決定することができる。

発明の効果

以上説明した如く、本発明によれば、立体構成枚数分のビデオ入力および制御信号のみで立体感のあるカラーの大テレビジョン立体画面を得ることができるものである。

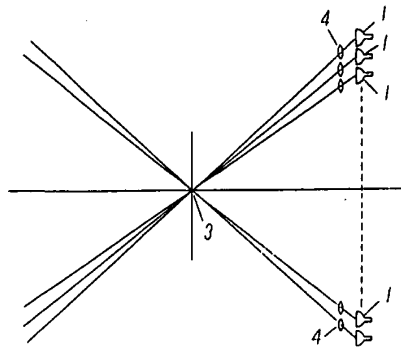
また、画像表示素子として液晶カラーパネルやディスプレイ等の素子を利用すれば、画像歪が生じないので、より正確な立体テレビジョン画像を得ることができる。

4. 図面の簡単な説明

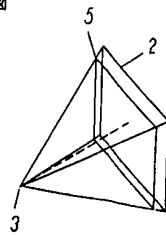
第1図は本発明の一実施例における立体テレビジョン装置を示す平面構成図、第2図はその構成を示す斜視図、第3図はその入力信号の処理回路を示すブロック図、第4図は立体視及び画像の移動を説明するための原理図である。

1, 1', 1"……陰極線管、2……集合面、3……中心位置、4, 4', 4"……光学系、6, 6', 6"……ビデオ入力、7, 7', 7"……可変遅延回路、8……コンピュータ、9, 9', 9"……抜取信号発生器、10……画像合成器。

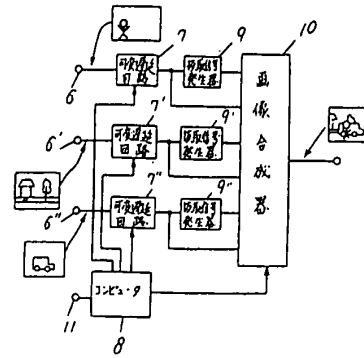
第 1 圖



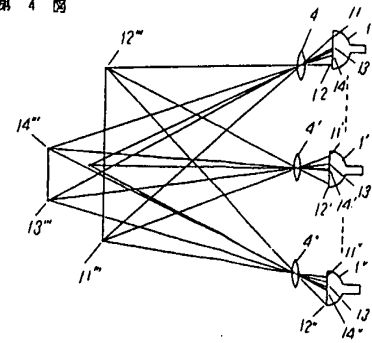
第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖



BEST AVAILABLE COPY